

CaribVET : la recherche au service de la surveillance

Une approche régionale pour le contrôle des maladies animales

Les hauts lieux de diversité biologique sont souvent associés à l'émergence de nouveaux agents pathogènes. La Caraïbe, région riche en écosystèmes et en situations socio-économiques contrastées, est une zone modèle pour la conduite de programmes de veille et de recherche. Le développement technologique et la qualité des infrastructures des territoires français d'outre-mer leur confèrent une place privilégiée pour la recherche. L'approche régionale améliore, de plus, la surveillance et le contrôle des maladies animales et des zoonoses. Le réseau CaribVET en est un exemple.



Troupeau de cabris aux Saintes, Guadeloupe. © T. Lefrançois/Cirad.



6^e meeting du comité de pilotage de Caribvet, Guadeloupe, mars 2011. © T. Lefrançois/Cirad

Le réseau régional semble le plus propice à cette approche de prévention et de contrôle des maladies émergentes transfrontalières.

Un réseau fondé sur les interactions recherche-surveillance

CaribVET, réseau caribéen de santé animale, s'est développé autour d'activités scientifiques et techniques à partir du début des années 2000 et a été reconnu officiellement par les pays membres et par la communauté des Etats de la Caraïbe (Caricom) en 2006. Il regroupe les services vétérinaires de trente-deux pays et territoires de la Caraïbe, les laboratoires de diagnostic, les instituts de recherche et les universités de la région ainsi que les organisations régionales et internationales de santé animale. Le réseau est organisé autour d'un comité de pilotage, d'une unité de coordination animée en partie par le Cirad et de plusieurs groupes de travail, définis sur la base de maladies prioritaires (influenza aviaire et Newcastle, tiques et maladies transmises, maladies porcines, santé publique vétérinaire) et par activités transversales (épidémiologie, laboratoire).

La recherche peut répondre aux défis complexes lancés par les maladies d'importance sanitaire ou économique en combinant les travaux les plus fondamentaux, y compris de génomique, permettant de comprendre les mécanismes de pathogénie et d'émergence des agents pathogènes, les outils récents de modélisation mathématiques et les travaux de terrain. Cette approche intégrative implique les chercheurs mais aussi les décideurs, les gestionnaires et les acteurs de la surveillance. L'échelon

Contacts

**Thierry Lefrançois
et Jennifer Pradel**

Cirad, UMR CMAEE
Contrôle des maladies
animales exotiques
et émergentes
Domaine de Duclos,
Prise d'eau,
97170 Petit Bourg,
Guadeloupe

thierry.lefrancois@cirad.fr
jennifer.pradel@cirad.fr

www.caribvet.net



Observation de la bactérie responsable de la cowdriose.
© P. Fournier/Cirad

Le réseau contribue au renforcement et à l'harmonisation des systèmes de surveillance nationaux et des capacités diagnostiques des laboratoires de la région, notamment dans l'identification de maladies prioritaires, les analyses de risque, la mise en place d'enquêtes, de protocoles de surveillance, de bases de données, etc. L'organisation de réunions de travail régulières, la formation des partenaires du réseau, la communication et l'échange d'informations et de données via le site web participatif **www.caribvet.net** sont les éléments essentiels au bon fonctionnement de CaribVET.

En 2010-2011 le réseau a renforcé son partenariat avec l'organisation mondiale de la santé animale (OIE) et avec la FAO, s'est élargi aux territoires néerlandais (Aruba, Bonaire et Curaçao) et américains (Porto Rico et Iles vierges Américaines) et a adopté une charte qui lui donne un statut officiel et consensuel. Cette charte trilingue est considérée comme un outil de pérennisation du réseau.

L'implantation durable et la reconnaissance régionale de CaribVET facilitent les collaborations et l'accès à de nombreuses données et prélèvements de qualité à partir desquels des questions de recherche peuvent être développées (interactions hôtes-pathogènes, mécanismes d'émergence). Les produits de la recherche (cartes et facteurs de risque, modèles de dynamique de populations de vecteurs...) permettent, en retour, d'améliorer les dispositifs de surveillance et de contrôle (surveillance ciblée sur les zones à risque, par exemple) améliorant ainsi le rapport bénéfice/coût des réseaux. Le Cirad Guadeloupe apporte son expertise scientifique grâce à ses activités de recherche sur les tiques et les maladies qu'elles transmettent et à son rôle de laboratoire régional de diagnostic pour les maladies vectorielles ou émergentes (influenza aviaire, West Nile, cowdriose). Il offre aussi une plateforme technologique de pointe pour la zone Caraïbe.



Pose d'ergots sur coqs de combat, animaux à risque d'influenza aviaire. © J. Pradel/Cirad



Infection expérimentale de tiques. © P. Fournier/Cirad

Un exemple : la dynamique des populations de tiques

Les connaissances actuelles sur la biologie et l'écologie de la tique sénégalaise ont été représentées dans un modèle mathématique de dynamique de populations. Ce modèle est utilisé pour déterminer les variations saisonnières de populations, tester l'efficacité de différentes stratégies de contrôle (molécule, fréquence, saisonnalité...), établir des cartes de risque pour cibler la surveillance, et caractériser les risques de dispersion de la tique sur d'autres territoires.

Parallèlement, des études de taux d'infestation par la tique sénégalaise et de taux d'infection par la bactérie responsable de la cowdriose ont permis de déterminer des facteurs de risque d'infestation, de suivre l'évolution de la situation épidémiologique, de proposer des stratégies de lutte et d'améliorer la surveillance. L'ensemble de ces données issues de la recherche est transmis aux acteurs de la surveillance dans la zone Caraïbe (services vétérinaires) au sein du groupe de travail « tiques et maladies transmises » de CaribVET. Ce groupe est composé de chercheurs, de responsables de services vétérinaires, de personnes en charge de la surveillance et d'experts de la lutte contre les tiques. Le plan d'action ainsi proposé, qui répond aux questions des acteurs de la surveillance, prend en compte les dernières données fournies par ces acteurs et est issu des résultats de la recherche. Ces recommandations peuvent ensuite être appliquées pour améliorer la surveillance et le contrôle de la maladie.



Partenaires

- **Recherche et enseignement :** Cirad métropole et Guadeloupe ; université du Guyana ; université des Indes occidentales ; CENSA, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuba
- **Organisations régionales et internationales :** Caricom, the Caribbean Community ; FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations ; OIE, Organisation mondiale de la santé animale ; IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura ; PAHO, Pan American Health Organization ; USDA-APHIS-IS, Département Américain de l'agriculture
- **Pays et territoires (ministères de l'agriculture) :** Anguilla, Antigua et Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbades, Belize, Bermudes, Bonaire, Iles Cayman, Cuba, Curaçao, Départements français (Guadeloupe, Guyane, Martinique), Dominique, République Dominicaine, Grenade, Guyana, Haïti, Jamaïque, Montserrat, Porto Rico, St Kitts et Nevis, Ste Lucie, Sint Maarten, St Vincent et les Grenadines, Suriname, Trinité et Tobago, îles Turques et Caïques, îles Vierges britanniques et îles Vierges américaines